

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-331205

(43)Date of publication of application : 30.11.1999

(51)Int.Cl.

H04L 12/28  
B41J 29/38  
G06F 13/00  
H04N 1/00

(21)Application number : 10-142050 (71)Applicant : CANON INC

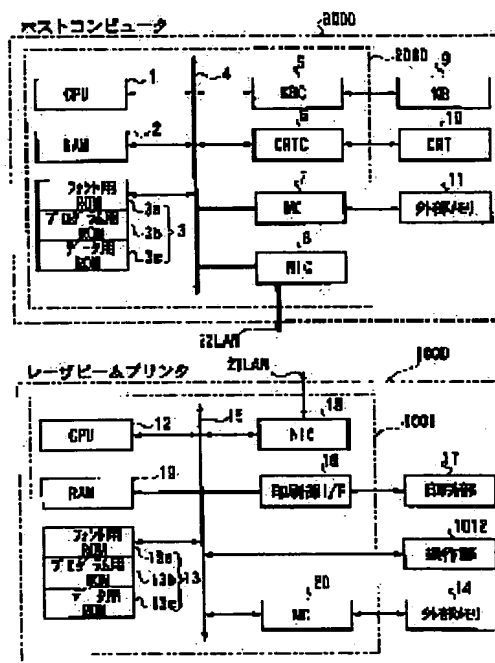
(22)Date of filing : 11.05.1998 (72)Inventor : TAKAHASHI YUJI

## (54) PERIPHERAL EQUIPMENT, NETWORK SYSTEM AND PERIPHERAL EQUIPMENT INITIALIZING METHOD

(57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To allow peripheral equipment that is not initialized to acquire setting information required for the initialization from a host device managing peripheral equipment./ on other network and to make initialization even when the peripheral equipment that is not initialized and the host device managing peripheral equipment do not exist on a same network.

**SOLUTION:** A laser beam printer 1000 is provided with an NIC 18 that makes communication with a host computer 3000 via a LAN 21, a ROM 13 when a control program is stored for a CPU 12, and the CPU 12 that retrieves the host computer 3000 to obtain setting information from the retrieved host computer 3000 to make network setting and acquires initialization information from the retrieved host computer 3000 to make initialization.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted]

**BEST AVAILABLE COPY**

registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's  
decision of rejection]

[Date of requesting appeal against  
examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-331205

(43) 公開日 平成11年(1999)11月30日

(51) Int.Cl.<sup>6</sup>

識別記号

F I

H 0 4 L 12/28

H 0 4 L 11/00

3 1 0 Z

B 4 1 J 29/38

B 4 1 J 29/38

Z

G 0 6 F 13/00

3 5 3

G 0 6 F 13/00

3 5 3 V

H 0 4 N 1/00

1 0 7

H 0 4 N 1/00

1 0 7 Z

審査請求 未請求 請求項の数17 F D (全 17 頁)

(21) 出願番号

特願平10-142050

(22) 出願日

平成10年(1998)5月11日

(71) 出願人 000001007

キヤノン株式会社

東京都大田区下丸子3丁目30番2号

(72) 発明者 高橋 裕治

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ  
ノン株式会社内

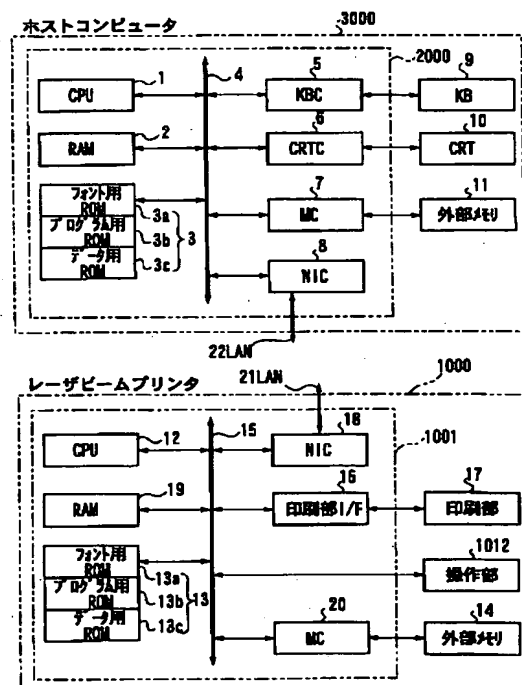
(74) 代理人 弁理士 渡部 敏彦

(54) 【発明の名称】 周辺装置及びネットワークシステム並びに周辺装置初期設定方法

(57) 【要約】

【課題】 初期設定がなされていない周辺装置及び周辺装置を管理する上位装置が同一ネットワーク上にない場合でも、初期設定がなされていない周辺装置が他のネットワーク上の周辺装置を管理する上位装置から設定に必要な設定情報を入手し初期設定を行う可能とした周辺装置及びネットワークシステム並びに周辺装置初期設定方法を提供する。

【解決手段】 レーザビームプリンタは、LAN 21を介してホストコンピュータと通信を行うNIC 18と、CPU 12の制御プログラムを格納したROM 13と、設定情報を得るためのホストコンピュータを検索し、検索したホストコンピュータから設定情報を取得しネットワーク設定を行い、検索したホストコンピュータから初期設定情報を取得し初期設定を行うCPU 12とを有する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 上位装置とネットワークを介して通信可能な周辺装置であって、設定情報を得るための上位装置を検索する検索手段と、検索した上位装置から初期設定情報を取得し初期設定を行う初期設定手段とを有することを特徴とする周辺装置。

【請求項 2】 前記検索した上位装置からネットワーク設定情報を取得しネットワーク設定を行うネットワーク設定手段を有し、前記検索手段は、設定情報を得るための上位装置を検索する際にパケットをネットワーク上に送出することを特徴とする請求項 1 記載の周辺装置。

【請求項 3】 前記検索手段は、他の初期設定がなされていない周辺機器装置が管理を行なうホストコンピュータ検索要求に応答する上位装置が存在しない場合、周辺装置内に登録されている周辺装置管理を行う上位装置のネットワークアドレスを検索要求を出している他の周辺装置に送出することを特徴とする請求項 1 又は 2 記載の周辺装置。

【請求項 4】 自己のネットワークアドレスを一時的に他の周辺装置に割り当てると共に当該他の周辺装置が前記自己のネットワークアドレスを仮のネットワークアドレスとして使用可能であることを特徴とする請求項 1 乃至 3 の何れかに記載の周辺装置。

【請求項 5】 スキャナ等の入力装置、プリンタ等の出力装置に適用可能であることを特徴とする請求項 1 乃至 4 の何れかに記載の周辺装置。

【請求項 6】 上位装置及び周辺装置がネットワークを介して通信可能なネットワークシステムであって、前記上位装置は、周辺装置からの周辺装置管理を行う上位装置を検索する要求に応答する応答手段と、周辺装置の設定情報を生成する生成手段と、生成した設定情報を周辺装置の要求に基づき周辺装置に送出する送出手段と、前記生成した設定情報及び周辺装置から送出された設定情報を蓄積する蓄積手段とを有することを特徴とするネットワークシステム。

【請求項 7】 前記周辺装置は、設定情報を得るための上位装置を検索する検索手段と、検索した上位装置から初期設定情報を取得し初期設定を行う初期設定手段とを有することを特徴とする請求項 6 記載のネットワークシステム。

【請求項 8】 前記周辺装置は、前記検索した上位装置からネットワーク設定情報を取得しネットワーク設定を行うネットワーク設定手段を有し、前記周辺装置の前記検索手段は、設定情報を得るための上位装置を検索する際のパケットをネットワーク上に送出することを特徴とする請求項 7 記載のネットワークシステム。

【請求項 9】 前記周辺装置の前記検索手段は、他の初期設定がなされていない周辺機器装置が管理を行なうホストコンピュータ検索要求に応答する上位装置が存在し

ない場合、周辺装置内に登録されている周辺装置管理を行う上位装置のネットワークアドレスを検索要求を出している他の周辺装置に送出することを特徴とする請求項 7 又は 8 記載のネットワークシステム。

【請求項 10】 前記周辺装置のネットワークアドレスを一時的に他の周辺装置に割り当てると共に当該他の周辺装置が前記周辺装置のネットワークアドレスを仮のネットワークアドレスとして使用可能であることを特徴とする請求項 6 乃至 9 の何れかに記載のネットワークシステム。

【請求項 11】 スキャナ等の入力装置、プリンタ等の出力装置に適用可能であることを特徴とする請求項 6 乃至 10 の何れかに記載のネットワークシステム。

【請求項 12】 上位装置及び周辺装置がネットワークを介して通信可能なネットワークシステムに適用される周辺装置初期設定方法であって、前記上位装置は、周辺装置からの周辺装置管理を行う上位装置を検索する要求に応答する応答ステップと、周辺装置の設定情報を生成する生成ステップと、生成した設定情報を周辺装置の要求に基づき周辺装置に送出する送出ステップと、前記生成した設定情報及び周辺装置から送出された設定情報を蓄積する蓄積ステップとを有することを特徴とする周辺装置初期設定方法。

【請求項 13】 前記周辺装置は、設定情報を得るための上位装置を検索する検索ステップと、検索した上位装置から初期設定情報を取得し初期設定を行う初期設定ステップとを有することを特徴とする請求項 12 記載の周辺装置初期設定方法。

【請求項 14】 前記周辺装置は、前記検索した上位装置からネットワーク設定情報を取得しネットワーク設定を行うネットワーク設定ステップを有し、前記周辺装置の前記検索ステップでは、設定情報を得るための上位装置を検索する際のパケットをネットワーク上に送出することを特徴とする請求項 13 記載の周辺装置初期設定方法。

【請求項 15】 前記周辺装置の前記検索ステップでは、他の初期設定がなされていない周辺機器装置が管理を行なうホストコンピュータ検索要求に応答する上位装置が存在しない場合、周辺装置内に登録されている周辺装置管理を行う上位装置のネットワークアドレスを検索要求を出している他の周辺装置に送出することを特徴とする請求項 13 又は 14 記載の周辺装置初期設定方法。

【請求項 16】 前記周辺装置のネットワークアドレスを一時的に他の周辺装置に割り当てると共に当該他の周辺装置が前記周辺装置のネットワークアドレスを仮のネットワークアドレスとして使用可能であることを特徴とする請求項 12 乃至 15 の何れかに記載の周辺装置初期設定方法。

【請求項 17】 スキャナ等の入力装置、プリンタ等の出力装置に適用可能であることを特徴とする請求項 12

乃至 16 の何れかに記載の周辺装置初期設定方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、周辺装置及びネットワークシステム並びに周辺装置初期設定方法に係り、更に詳しくは、ネットワークインタフェースを介して接続される入力装置、出力装置、ホストコンピュータで構成されるシステムに適用する場合に好適な周辺装置及びネットワークシステム並びに周辺装置初期設定方法に関する。

【0002】

【従来の技術】従来、周辺機器装置及びホストコンピュータをネットワーク接続したシステムが存在する。この種のシステムでは、ネットワーク接続された周辺機器装置を管理するホストコンピュータ上のハードディスク等の記憶手段に、ネットワーク接続された周辺機器装置のネットワークの設定及び周辺機器装置の種々の初期設定をデータベースとして登録し、ネットワーク接続された周辺機器装置の初期化処理に際しては、周辺機器装置を管理するホストコンピュータを検索し該当する設定情報を入手することで、周辺機器装置の初期設定を行っていた。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上述した周辺機器装置及びホストコンピュータをネットワーク接続した従来のシステムでは、周辺機器装置と周辺機器装置を管理するホストコンピュータとが同一の LAN (Local Area Network) 上に接続されていなければならないという問題があった。

【0004】本発明は、上述した点に鑑みなされたものであり、初期設定がなされていない周辺装置及び周辺装置を管理する上位装置が同一ネットワーク上にない場合でも、初期設定がなされていない周辺装置が他のネットワーク上の周辺装置を管理する上位装置から設定に必要な設定情報を入手し初期設定を行う可能とした周辺装置及びネットワークシステム並びに周辺装置初期設定方法を提供することを目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するため、請求項 1 の発明は、上位装置とネットワークを介して通信可能な周辺装置であって、設定情報を得るための上位装置を検索する検索手段と、検索した上位装置から初期設定情報を取得し初期設定を行う初期設定手段とを有することを特徴とする。

【0006】上記目的を達成するため、請求項 2 の発明は、前記検索した上位装置からネットワーク設定情報を取得しネットワーク設定を行うネットワーク設定手段を有し、前記検索手段は、設定情報を得るための上位装置を検索する際にパケットをネットワーク上に送出することを特徴とする。

【0007】上記目的を達成するため、請求項 3 の発明は、前記検索手段は、他の初期設定がなされていない周辺機器装置が管理を行なうホストコンピュータ検索要求に応答する上位装置が存在しない場合、周辺装置内に登録されている周辺装置管理を行う上位装置のネットワークアドレスを検索要求を出している他の周辺装置に送出することを特徴とする。

【0008】上記目的を達成するため、請求項 4 の発明は、自己のネットワークアドレスを一時的に他の周辺装置に割り当てると共に当該他の周辺装置が前記自己のネットワークアドレスを仮のネットワークアドレスとして使用可能であることを特徴とする。

【0009】上記目的を達成するため、請求項 5 の発明は、スキャナ等の入力装置、プリンタ等の出力装置に適用可能であることを特徴とする。

【0010】上記目的を達成するため、請求項 6 の発明は、上位装置及び周辺装置がネットワークを介して通信可能なネットワークシステムであって、前記上位装置は、周辺装置からの周辺装置管理を行う上位装置を検索する要求に応答する応答手段と、周辺装置の設定情報を生成する生成手段と、生成した設定情報を周辺装置の要求に基づき周辺装置に送出する送出手段と、前記生成した設定情報及び周辺装置から送出された設定情報を蓄積する蓄積手段とを有することを特徴とする。

【0011】上記目的を達成するため、請求項 7 の発明は、前記周辺装置は、設定情報を得るための上位装置を検索する検索手段と、検索した上位装置から初期設定情報を取得し初期設定を行う初期設定手段とを有することを特徴とする。

【0012】上記目的を達成するため、請求項 8 の発明は、前記周辺装置は、前記検索した上位装置からネットワーク設定情報を取得しネットワーク設定を行うネットワーク設定手段を有し、前記周辺装置の前記検索手段は、設定情報を得るための上位装置を検索する際のパケットをネットワーク上に送出することを特徴とする。

【0013】上記目的を達成するため、請求項 9 の発明は、前記周辺装置の前記検索手段は、他の初期設定がなされていない周辺機器装置が管理を行なうホストコンピュータ検索要求に応答する上位装置が存在しない場合、周辺装置内に登録されている周辺装置管理を行う上位装置のネットワークアドレスを検索要求を出している他の周辺装置に送出することを特徴とする。

【0014】上記目的を達成するため、請求項 10 の発明は、前記周辺装置のネットワークアドレスを一時的に他の周辺装置に割り当てると共に当該他の周辺装置が前記周辺装置のネットワークアドレスを仮のネットワークアドレスとして使用可能であることを特徴とする。

【0015】上記目的を達成するため、請求項 11 の発明は、スキャナ等の入力装置、プリンタ等の出力装置に適用可能であることを特徴とする。

【0016】上記目的を達成するため、請求項12の発明は、上位装置及び周辺装置がネットワークを介して通信可能なネットワークシステムに適用される周辺装置初期設定方法であって、前記上位装置は、周辺装置からの周辺装置管理を行う上位装置を検索する要求に応答する応答ステップと、周辺装置の設定情報を生成する生成ステップと、生成した設定情報を周辺装置の要求に基づき周辺装置に送出する送出ステップと、前記生成した設定情報及び周辺装置から送出された設定情報を蓄積する蓄積ステップとを有することを特徴とする。

【0017】上記目的を達成するため、請求項13の発明は、前記周辺装置は、設定情報を得るための上位装置を検索する検索ステップと、検索した上位装置から初期設定情報を取得し初期設定を行う初期設定ステップとを有することを特徴とする。

【0018】上記目的を達成するため、請求項14の発明は、前記周辺装置は、前記検索した上位装置からネットワーク設定情報を取得しネットワーク設定を行うネットワーク設定ステップを有し、前記周辺装置の前記検索ステップでは、設定情報を得るための上位装置を検索する際の packets をネットワーク上に送出することを特徴とする。

【0019】上記目的を達成するため、請求項15の発明は、前記周辺装置の前記検索ステップでは、他の初期設定がなされていない周辺機器装置が管理を行なうホストコンピュータ検索要求に応答する上位装置が存在しない場合、周辺装置内に登録されている周辺装置管理を行う上位装置のネットワークアドレスを検索要求を出している他の周辺装置に送出することを特徴とする。

【0020】上記目的を達成するため、請求項16の発明は、前記周辺装置のネットワークアドレスを一時的に他の周辺装置に割り当てると共に当該他の周辺装置が前記周辺装置のネットワークアドレスを仮のネットワークアドレスとして使用可能であることを特徴とする。

【0021】上記目的を達成するため、請求項17の発明は、スキャナ等の入力装置、プリンタ等の出力装置に適用可能であることを特徴とする。

【0022】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態を図面に基いて説明する。

【0023】[1] 第1の実施の形態

本発明の第1の実施の形態の構成を説明する前に、本発明を適用するに好適なレーザビームプリンタの構成について図2を参照しながら説明する。尚、本発明を適用可能な周辺機器装置は、図2に示すレーザビームプリンタや、インクジェットプリンタ（図示略）に限定されるものではなく、他のネットワークに接続された入力装置及び出力装置でもよいことは言うまでもない。

【0024】図2は本発明を適用可能な一例としての出力装置の内部構造を示すと共に一部を断面とした説明図

であり、例えばレーザビームプリンタ（LBP）の場合を示している。レーザビームプリンタ（LBP）は、LBP本体1000、プリンタ制御ユニット1001、レーザドライバ1002、半導体レーザ1003、回転多面鏡1005、静電ドラム1006、現像ユニット1007、用紙カセット1008、給紙ローラ1009、搬送ローラ1010、1011、操作部（操作パネル）1012を備える構成となっている。

【0025】上記レーザビームプリンタの各部の構成を詳述すると、LBP本体1000には、上記のプリンタ制御ユニット1001、レーザドライバ1002、半導体レーザ1003、回転多面鏡1005、静電ドラム1006、現像ユニット1007、用紙カセット1008、給紙ローラ1009、搬送ローラ1010、1011、操作部（操作パネル）1012が配設されており、外部に接続されているホストコンピュータ3000（図1参照）から供給される印刷情報（文字コード等）やフォーム情報或いはマクロ命令等を入力して記憶すると共に、それらの情報に従って対応する文字パターンやフォームパターン等を作成し、記録媒体である記録紙等に像を形成する。

【0026】プリンタ制御ユニット1001は、LBP本体1000全体の制御及びホストコンピュータから供給される文字情報等を解析するものであり、主に文字情報を対応する文字パターンのビデオ信号に変換してレーザドライバ1002に出力する。レーザドライバ1002は、半導体レーザ1003を駆動するための回路であり、入力されたビデオ信号に応じて半導体レーザ1003から発射されるレーザ光1004をオン・オフ切り換える。半導体レーザ1003は、レーザドライバ1002による駆動に基づきレーザ光1004を回転多面鏡1005へ向けて発射する。回転多面鏡1005は、半導体レーザ1003から発射されたレーザ光1004を左右方向へ振る。静電ドラム1006は、回転多面鏡1005で反射されたレーザ光1004によりドラム表面が走査露光される。これにより、静電ドラム1006の表面には文字パターンの静電潜像が形成されることになる。

【0027】現像ユニット1007は、静電ドラム1006の周囲に配設されており、静電ドラム1006に形成された静電潜像を現像する。静電潜像の現像後は記録紙に転写される。用紙カセット1008は、LBP本体1000に着脱自在に装着されており、その内部には例えばカットシート記録紙が収納されている。給紙ローラ1009は、用紙カセット1008に収納されているカットシート記録紙を装置内へ1枚ずつ取り込む。搬送ローラ1010、1011は、給紙ローラ1009により給紙されたカットシート記録紙を静電ドラム1006側へ搬送供給する。操作パネル1012には、操作のためのスイッチ及び例えばLED（発光ダイオード）表示器

等の表示手段が配設されている。

【0028】また、LBP本体1000には、カードスロット（図示略）が少なくとも1個以上備えられており、内蔵フォントに加えてオプションフォントカード、言語系の異なる制御カード（エミュレーションカード）を接続できるように構成されている。

【0029】図1は本発明の第1の実施の形態に係るプリンタ制御システムの構成を示すブロック図である。本発明の第1の実施の形態では上記図2に示したレーザビームプリンタを例に上げて説明する。尚、本発明の機能が実行されるのであれば、単体の機器であっても、複数の機器からなるシステムであっても、他のネットワークを介して処理が行われるシステムであっても、本発明を適用できることは言うまでもない。

【0030】本発明の第1の実施の形態に係るプリンタ制御システムは、ホストコンピュータ3000、レーザビームプリンタ（LBP本体）1000を備える構成となっている。ホストコンピュータ3000は、CPU1、RAM2、ROM3、システムバス4、キーボードコントローラ（KBC）5、CRTコントローラ（CRTC）6、メモリコントローラ（MC）7、ネットワークインタフェースコントローラ（NIC）8、キーボード（KB）9、CRTディスプレイ（CRT）10、外部メモリ11、システムバス4を備える構成となっている。図中2000はホストコンピュータ制御ユニットを示す。

【0031】また、レーザビームプリンタ（LBP本体）1000は、CPU12、RAM19、ROM13、システムバス15、ネットワークインタフェースコントローラ（NIC）18、印刷部インタフェース（I/F）16、メモリコントローラ（MC）20、印刷部（プリンタエンジン）17、操作部1012、外部メモリ14、システムバス15を備える構成となっている。図中1001はプリンタ制御ユニットを示す。

【0032】まず、上記ホストコンピュータ3000の各部の構成を詳述すると、CPU1は、ROM3のプログラム用ROM3bに記録された文書処理プログラム等に基づいて図形、イメージ、文字、表（表計算等を含む）等が混在した文書の処理を実行し、システムバス4に接続される各デバイスを総括的に制御する。

【0033】また、CPU1は、例えばRAM2上に設定された表示情報RAMへのアウトラインフォントの展開（ラスタイズ）処理を実行し、CRTディスプレイ10上でのWYSIWYG（What You See Is What You Get：画面上に見える形でそのまま印刷できる機能）を可能としている。また、CPU1は、CRTディスプレイ10上のマウスカースル（図示略）等で指示されたコマンドに基づいて登録された種々のウインドウを開き、種々のデータ処理を実行する。

【0034】RAM2は、CPU1の主メモリ、ワーク

エリア等として機能する。ROM3は、フォント用ROM3a、プログラム用ROM3b、データ用ROM3cを備えている。フォント用ROM3aは、上記文書処理の際に使用するフォントデータ等を記憶する。プログラム用ROM3bは、後述する図8及び図9のフローチャートで示されるようなCPU1の制御プログラム等を記憶する。データ用ROM3cは、上記文書処理等を行う際に使用する各種データを記憶する。

【0035】キーボードコントローラ（KBC）5は、キーボード（KB）9やポインティングデバイス（図示略）からのキー入力を制御する。CRTコントローラ（CRTC）6は、CRTディスプレイ10の表示を制御する。メモリコントローラ（MC）7は、外部メモリ11とのアクセスを制御する。ネットワークインタフェースコントローラ（NIC）8は、LAN22を介してレーザビームプリンタ（LBP本体）1000に接続されて、レーザビームプリンタ（LBP本体）1000等との通信制御処理を実行する。

【0036】キーボード（KB）9は、操作者が各種データ入力や各種指示を行うための各種キーを備えている。CRTディスプレイ（CRT）10は、図形、文字、表等を表示する。尚、表示方式はCRTに限定されず、他の表示方式を用いることも可能である。外部メモリ11は、ブートプログラム、種々のアプリケーション、フォントデータ、ユーザファイル、編集ファイル等を記憶するハードディスク（HD）、フロッピーディスク（FD）等として構成されている。

【0037】次に、上記レーザビームプリンタ（LBP本体）1000の各部の構成を詳述すると、CPU12は、ROM13のプログラム用ROM13bに記憶された制御プログラム或いは外部メモリ14に記憶された制御プログラム等に基づいてシステムバス15に接続される各種のデバイスとのアクセスを総括的に制御し、印刷部インタフェース（I/F）16を介して接続される印刷部（プリンタエンジン）17に出力情報としての画像信号を出力する。また、CPU12は、ネットワークインタフェースコントローラ（NIC）18を介してホストコンピュータ3000及び他の入出力装置との通信処理を行うことが可能となっており、プリンタ内の情報等をホストコンピュータ3000へ通知可能に構成されている。

【0038】RAM19は、CPU12の主メモリ、ワークエリア等として機能するものであり、増設ポート（図示略）に接続されるオプションRAMによりメモリ容量を拡張できるように構成されている。尚、RAM19は、出力情報展開領域、環境データ格納領域、NVRAM（Non Volatile RAM：不揮発性RAM）等に用いられる。ROM13は、フォント用ROM13a、プログラム用ROM13b、データ用ROM13cを備えている。フォント用ROM3aは、上記出力

情報を生成する際に使用するフォントデータ等を記憶する。プログラム用ROM13bは、後述する図10及び図11のフローチャートで示されるようなCPU12の制御プログラム等を記憶する。データ用ROM3cは、ハードディスク等の外部メモリ14が装備されていないプリンタの場合には、ホストコンピュータ3000上で利用される情報等を記憶する。

【0039】ネットワークインタフェースコントローラ(NIC)18は、LAN21を介してホストコンピュータ3000及び他の入出力装置に接続されて、これら各装置との通信制御処理を実行する。これにより、CPU12はネットワークインタフェースコントローラ(NIC)18を介して、ホストコンピュータ3000及び他の入出力装置との通信処理が可能となっている。印刷部インタフェース(I/F)16は、CPU12と印刷部(プリンタエンジン)17との間における信号の送受を行う。メモリコントローラ(MC)20は、外部メモリ14とのアクセスを制御する。

【0040】印刷部(プリンタエンジン)17は、CPU12から出力される出力情報としての画像信号に基づき印刷動作を行う。操作部1012には、上記図2で説明したごとく操作スイッチ及び例えばLED表示器等の表示手段が配設されている。外部メモリ14は、ハードディスク(HD)、ICカード等として構成されており、メモリコントローラ(MC)20によりアクセスを制御される。尚、外部メモリ14は、オプションとして接続され、フォントデータ、エミュレーションプログラム、課金情報、フォームデータ等を記憶する。

【0041】尚、上述した外部メモリ14は1個に限定されず、少なくとも1個以上複数個備えてもよく、内蔵フォントに加えてオプションフォントカード、言語系の異なるプリンタ制御言語を解釈するプログラムを格納した外部メモリを複数接続できるように構成してもよい。更に、外部メモリ14は、NVRAM(図示略)を有し、操作部(操作パネル)1012からのプリンタモード設定情報を記憶するようにしてもよい。

【0042】図3は本発明の第1の実施の形態に係るスキャナ制御システムの構成を示すブロック図である。本発明の第1の実施の形態に係るスキャナ制御システムは、イメージスキャナ4000と、ホストコンピュータ等の外部装置がLAN21を介して接続された構成となっている。イメージスキャナ4000は、CPU101、RAM102、ROM103、ディスクコントローラ(DKC)104、外部記憶装置105、スキャナエンジン106、操作パネル107、通信制御部108、ネットワークボード109、システムバス110を備える構成となっている。図中111はイメージスキャナ制御ユニットを示す。

【0043】上記イメージスキャナ4000の各部の構成を詳述すると、CPU101は、ROM103のプロ

グラム用ROM103aに記憶された制御プログラム等、或いは外部記憶装置105に記憶された制御プログラム等に基づいて、システムバス110に接続される各種デバイスとのアクセスを統括的に制御し、スキャナエンジン106から入力情報として画像信号を入力する。RAM102は、CPU101の主メモリ、ワークエリア等として機能するものであり、増設ポート(図示略)に接続されるオプションRAMによりメモリ容量を拡張することができるように構成されている。尚、RAM102は、入力画像情報変換領域、環境データ格納領域等に用いられる。

【0044】ROM103は、プログラム用ROM103a、データ用ROM103bを備えている。プログラム用ROM103aは、後述する図6及び図7のフローチャートで示されるようなCPU101の制御プログラム等を記憶する。データ用ROM103bは、イメージスキャナ4000に外部記憶装置105が装備されていない場合に、装置の設定情報等を記憶する。ディスクコントローラ(DKC)104は、外部記憶装置105のアクセスを制御する。外部記憶装置105は、ハードディスク、ICカード、NVRAM(不揮発性RAM)等として構成されており、ディスクコントローラ(DKC)104によりアクセスを制御される。尚、外部記憶装置105は、オプションとして接続され、入力画像情報格納領域や画像変換プログラム等を記憶する。

【0045】スキャナエンジン106は、CPU101に入力情報として画像信号を送出する。操作パネル107には、操作のためのスイッチや例えばLED表示器等の表示手段等が配設されている。通信制御部108は、CPU101の制御によりネットワークボード109を介してホストコンピュータ等の外部装置との通信処理が可能となっており、イメージスキャナ4000内の情報等をホストコンピュータ等の外部装置に通知可能に構成されている。ネットワークボード109は、通信制御部108とLAN21との間に介在し、データの送受を行う。

【0046】図4は本発明の第1の実施の形態に係るホストコンピュータ、レーザビームプリンタ、イメージスキャナをネットワークに接続するためのネットワークインタフェースコントローラ8、18(上記図1参照)、及びネットワークボード109(上記図3参照)を装着した場合におけるネットワークの構成の一例を示すブロック図である。LAN21とLAN22は異なるネットワークであり、ルータ(LANを相互接続する装置)5000を介して接続されている。

【0047】ネットワークインタフェースコントローラ18及びネットワークボード109は、ローカルエリアネットワーク(LAN)21へ、またネットワークインタフェースコントローラ8は、ローカルエリアネットワーク(LAN)22へ、例えば同軸コネクタを持つE t



her net (米国ゼロックス、DEC、インテル三社が共同開発したバス構造のLAN) インタフェース10 Base 2や、RJ 45 (電話線や10 Base-TやISDN (総合デジタル通信網) に使われる8ピンのモジュラ・ジャック) を持つ10 Base-T等のLANインタフェースを介して接続されている。

【0048】ホストコンピュータ3000等の複数のホストコンピュータもまたLAN21及びLAN22へ接続されており、ネットワークオペレーティングシステムの制御の下、これらのホストコンピュータはレーザビームプリンタ1000及びイメージスキャナ4000と通信することができる。ホストコンピュータ (管理サーバ) 3000は、ハードディスク等の外部メモリ11に記憶されたファイルへのアクセスを管理する。更に詳しくは、ネットワークインタフェースコントローラ8、18及びネットワークボード109は、様々なホストコンピュータと効率良く通信を行うために、複数のネットワークソフトウェアを同時に使用することが可能であり、例えばNetWare (Novell社の商標) やUNIX (AT&T社の商標) 等のソフトウェアを使用できる。

【0049】また、これらソフトウェアで用いられる様々なネットワークプロトコルも同時に使用することが可能であり、例えばTCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol: 国際標準プロトコル) やIPX/SPX (Internetwork Packet Exchange/Sequenced Packet Exchange: NetWareが採用したプロトコル) 等が使用可能である。

【0050】図5は本発明の第1の実施の形態に係るイメージスキャナ4000の電源投入時においてホストコンピュータ (管理サーバ) 3000を検索する時に、LAN21へ送出されるイーサネットフレームの一例を示す説明図である。イーサネットフレームは、IPデータ等から構成され、IPデータは、更にIPヘッダ、Configuration Packetデータグラムから構成され、Configuration Packetデータグラムは、更にチェックサム、Configuration Data等から構成され、更にConfiguration Dataは、アドレス情報、管理サーバアドレス、MACアドレス等から構成されている。

【0051】次に、本発明の第1の実施の形態に係るイメージスキャナ4000の処理手順を図6及び図7に示すフローチャートを参照しながら説明する。

【0052】図6及び図7では、まず、ステップS101において、電源投入時のハードウェアのチェックや各制御部の初期化処理が行われる。ステップS102において、イメージスキャナ4000の外部記憶装置105

またはNVRAMに周辺機器装置を管理するホストコンピュータ (管理サーバ) 3000のネットワークアドレスが登録されているか否かが判断される。登録されていない場合、ステップS103において、管理サーバを検索するための上記図5に示したパケットがネットワークボード109を介してLAN21に送出される。次に、ステップS104において、ネットワークボード109を介して管理サーバからの応答があったか否かが判断される。次に、ステップS105において、管理サーバからの応答が所定時間 (例えば5秒) のタイムアウトしたか否かが判断され、タイムアウトした場合には、ステップS106において、アイドル状態となる。

【0053】一方、上記ステップS104において、管理サーバからの応答があったと判断された場合には、ステップS107において、応答があった管理サーバを外部記憶装置105またはNVRAMに登録し、ステップS108において、応答に基づきイメージスキャナ4000のネットワークボード109のネットワークアドレスの設定を行う。次回の電源投入時からは上記ステップS102で登録された管理サーバがあると判断され、ステップS109において、登録した管理サーバに問い合わせを行う。ステップS109においては、管理サーバからイメージスキャナ4000の設定に必要な図14及び図15に示す各Profileを入手する。次に、ステップS110において、入手した各々のProfileが更新されていれば、各Profileを基にイメージスキャナ4000の各設定を行う。

【0054】次に、本発明の第1の実施の形態に係るホストコンピュータ3000の処理手順を図8～図9に示すフローチャートを参照しながら説明する。

【0055】図8では、まず、ステップS401において、図12に示すGUI (Graphical User Interface) をホストコンピュータ3000のCRTディスプレイ10に表示し、MACアドレス (Media Access Control address) 等の情報を操作者に入力させ、その入力されたイメージスキャナの情報を基に図13に示すようなデータベースをホストコンピュータ (管理サーバ) 3000の外部メモリ11であるハードディスク等に作成する。

【0056】次に、ステップS402において、ネットワーク設定情報を入力させるGUIをCRTディスプレイ10に表示し、イメージスキャナのネットワークの設定情報を入力させ、その入力データを基にネットワーク部の各プロファイルを作成し、上記ステップS401で作成したデータベースの所定の場所に格納する。図14は上記ステップS402で作成されたネットワークプロファイルの一例であるTCP設定のプロファイルを示したものである。

【0057】図9では、まず、ステップS701において、上記図7のステップS109において周辺機器装置

10

20

30

40

50

からプロファイルが要求されているか否かが判断される。周辺機器装置からプロファイルが要求されていると判断された場合、ステップS702において、要求のあったプロファイルが前回、周辺機器装置へ送ったプロファイルより更新されているか否かが判断される。更新されていないと判断された場合には、ステップS703において、プロファイルが更新されていないことを通知し、更新されている場合には、ステップS704において、周辺機器装置から要求のあったプロファイルが当該要求のあった周辺機器装置へ送られる。

【0058】次に、本発明の第1の実施の形態に係るレーザビームプリンタ1000の処理手順を図10及び図11に示すフローチャートを参照しながら説明する。

【0059】図10及び図11では、先ず、ステップS600において、既にレーザビームプリンタ3000に、周辺機器装置を管理するホストコンピュータが登録されているか否かが判断される。周辺機器装置を管理するホストコンピュータが登録されている場合は、ステップS601において、上記図6のステップS103において送出されたパケットが出ているか否かが判断される。パケットを検出すると、ステップS602において、上記図6のステップS103において送出された周辺機器装置を管理するホストコンピュータを検索するパケットに対する、ホストコンピュータからの応答パケットが送出されたか否かが判断される。ステップS602において、管理ホストコンピュータから応答がある場合は、再び上記ステップS601に戻る。

【0060】一方、管理ホストコンピュータからの応答がない場合は、ステップS603において、所定時間（例えば3秒）のタイムアウトが発生しているか否かが判断され、タイムアウトしていない場合は、上記ステップS602に戻り、管理ホストコンピュータからの応答があるか否か監視を続ける。所定時間（例えば3秒）のタイムアウトが発生した場合、同一LAN上に周辺機器装置を管理するホストコンピュータが存在しないと判断し、管理ホストコンピュータの代わりに上記図6のステップS103において検索要求を出したイメージスキャナに応答する。

【0061】次に、ステップS604において、レーザビームプリンタ3000に接続されている周辺機器装置を管理するホストコンピュータのネットワークアドレスを上記図5に示したパケットに格納して作成する。次に、ステップS605において、イメージスキャナのMACアドレスを基に要求のあったイメージスキャナへそのパケットを送出する。

【0062】以上説明したように、本発明の第1の実施の形態に係るシステムによれば、ホストコンピュータは、周辺機器装置からの周辺機器装置管理を行うホストコンピュータを検索する要求にNIC8を介して応答し、周辺機器装置の設定情報を生成し、生成した設定情

報を周辺機器装置の要求に基づき周辺機器装置にNIC8を介して送出し、生成した設定情報及び周辺機器装置から送出された設定情報を外部メモリ11のデータベースに蓄積する制御を行うCPU1を有し、レーザビームプリンタ（或いはイメージスキャナ）等の周辺機器装置は、設定情報を得るためのホストコンピュータをNIC18（ネットワークボード109）を介して検索し、検索したホストコンピュータから設定情報及び初期設定情報をNIC18（ネットワークボード109）を介して取得しネットワーク設定及び初期設定を行うと共に、応答するホストコンピュータが存在しない場合、周辺機器装置内に登録されている周辺機器装置管理を行うホストコンピュータのネットワークアドレスを検索要求を出している他の周辺機器装置にNIC18（ネットワークボード109）を介して送出する制御を行うCPU12（CPU101）を有するため、下記のような効果を奏する。

【0063】上記の構成により、初期設定がなされていない周辺機器装置及び周辺機器装置を管理するホストコンピュータが同一ネットワーク上にない場合でも、既に周辺機器装置を管理するホストコンピュータが登録された他の周辺機器装置が同一ネットワーク上に存在する場合、周辺機器装置を管理するホストコンピュータのネットワークアドレスを通知することによって、初期設定がなされていない周辺機器装置が他のネットワーク上に存在する周辺機器装置を管理するホストコンピュータから設定に必要な設定情報を入手し、周辺機器装置を初期設定することが可能となる効果がある。

【0064】〔2〕第2の実施の形態

本発明の第2の実施の形態に係るホストコンピュータ3000は、上記第1の実施の形態と同様に、CPU1、RAM2、ROM3、システムバス4、キーボードコントローラ（KBC）5、CRTコントローラ（CRTC）6、メモリコントローラ（MC）7、ネットワークインタフェースコントローラ（NIC）8、キーボード（KB）9、CRTディスプレイ（CRT）10、外部メモリ11を備える構成となっている（上記図1参照）。

【0065】また、本発明の第2の実施の形態に係るレーザビームプリンタ（LBP本体）1000は、上記第1の実施の形態と同様に、CPU12、RAM19、ROM13、システムバス15、ネットワークインタフェースコントローラ（NIC）18、印刷部インタフェース（I/F）16、メモリコントローラ（MC）20、印刷部（プリンタエンジン）17、操作部1012、外部メモリ14を備える構成となっている（上記図1参照）。

【0066】また、本発明の第2の実施の形態に係るイメージスキャナ4000は、上記第1の実施の形態と同様に、CPU101、RAM102、ROM103、デ

イスクコントローラ (DKC) 104、外部記憶装置 105、スキャナエンジン 106、操作パネル 107、通信制御部 108、ネットワークボード 109 を備える構成となっている (上記図 3 参照)。

【0067】本発明の第 2 の実施の形態に係るレーザービームプリンタ 1000、ホストコンピュータ 3000、イメージスキャナ 4000、及びネットワークの構成については、上記第 1 の実施の形態で詳述したので説明を省略するものとする。

【0068】上記第 1 の実施の形態では、レーザービームプリンタ 1000 が周辺機器装置を管理するホストコンピュータの代わりに、周辺機器装置を管理するホストコンピュータのアドレスを通知するだけであった。これに対し、本発明の第 2 の実施の形態のように、図 16 及び図 17、図 18 及び図 19 に示すごとく、レーザービームプリンタ 1000 のネットワークアドレスを一時的にイメージスキャナ 4000 に割り当て、イメージスキャナ 4000 がレーザービームプリンタ 1000 のネットワークアドレスを仮のネットワークアドレスとして使用することも可能である。

【0069】また、上記第 1 の実施の形態では、レーザービームプリンタ 1000 が周辺機器装置を管理するホストコンピュータの代理として、周辺機器装置を管理するホストコンピュータを検索要求に回答したが、他のネットワークに接続された周辺機器装置であってもよい。

【0070】次に、本発明の第 2 の実施の形態に係るイメージスキャナにおける処理手順を図 16 及び図 17 に示すフローチャートを参照しながら説明する。

【0071】図 16 及び図 17 では、先ず、ステップ S 201 において、電源投入時のハードウェアのチェックや各制御部の初期化処理が行われる。ステップ S 202 において、イメージスキャナ 4000 の外部記憶装置 105 または NVRAM に周辺機器装置を管理するホストコンピュータ (管理サーバ) 3000 のネットワークアドレスが登録されているか否かが判断される。登録されていない場合、ステップ S 203 において、管理サーバを検索するための上記図 5 に示したパケットがネットワークボード 109 を介して LAN 21 に送出される。次に、ステップ S 204 において、ネットワークボード 109 を介して管理サーバからの応答があったか否かが判断される。次に、ステップ S 205 において、管理サーバからの応答が所定時間 (例えば 5 秒) のタイムアウトが発生したか否かが判断され、タイムアウトした場合には、ステップ S 206 において、アイドル状態となる。

【0072】一方、上記ステップ S 204 において、管理サーバからの応答があったと判断された場合には、ステップ S 207 において、応答があった管理サーバを外部記憶装置 105 または NVRAM に登録し、ステップ S 208 において、応答に基づきイメージスキャナ 4000 のネットワークボード 109 のネットワークアドレ

スの設定を行う。次回の電源投入時からは上記ステップ S 202 で登録された管理サーバがあると判断され、ステップ S 209 において、登録した管理サーバに問い合わせを行う。ステップ S 209 においては、管理サーバからイメージスキャナ 4000 の設定に必要な図 14 及び図 15 に示す各 Profile を入手する。次に、ステップ S 210 において、入手した各々の Profile が更新されていれば、各 Profile を基にイメージスキャナ 4000 の各設定を行う。

【0073】次に、ステップ S 211 において、上記の応答が周辺機器装置を管理するホストコンピュータの代理サーバからの応答か否かが判断される。上記の応答が周辺機器装置を管理するホストコンピュータの代理サーバからの応答でない場合は、本処理を終了する。上記の応答が周辺機器装置を管理するホストコンピュータの代理サーバからの応答の場合は、ステップ S 212 において、代理サーバに対し代理サーバのネットワークアドレスを解放する旨を通知し、本処理を終了する。

【0074】次に、本発明の第 2 の実施の形態に係るレーザービームプリンタにおける処理手順を図 18 及び図 19 に示すフローチャートを参照しながら説明する。

【0075】図 18 及び図 19 では、先ず、ステップ S 300 において、既にレーザービームプリンタ 3000 に、周辺機器装置を管理するホストコンピュータが登録されているか否かが判断される。周辺機器装置を管理するホストコンピュータが登録されている場合は、ステップ S 301 において、上記図 16 のステップ S 203 において送出されたパケットが出ているか否かが判断される。パケットを検出すると、ステップ S 302 において、上記図 16 のステップ S 203 において送出された周辺機器装置を管理するホストコンピュータを検索するパケットに対する、ホストコンピュータからの応答パケットが送出されるかが判断される。ステップ S 302 において、管理ホストコンピュータから応答がある場合は、再び上記ステップ S 301 に戻る。

【0076】一方、管理ホストコンピュータからの応答がない場合は、ステップ S 303 において、所定時間 (例えば 3 秒) のタイムアウトが発生しているか否かが判断され、タイムアウトしていない場合は、上記ステップ S 302 に戻り、管理ホストコンピュータからの応答があるか否か監視を続ける。所定時間 (例えば 3 秒) のタイムアウトが発生した場合、同一 LAN 上に周辺機器装置を管理するホストコンピュータが存在しないと判断し、管理ホストコンピュータの代わりに上記図 16 のステップ S 203 において検索要求を出した周辺機器装置に回答する。

【0077】次に、ステップ S 304 において、レーザービームプリンタ 3000 のネットワークアドレス、登録されている管理サーバのネットワークアドレスを抽出し、応答パケットを作成する。次に、ステップ S 305

において、管理サーバを検索要求を出した周辺機器装置へそのパケットを送出する。次に、ステップ S306 において、ネットワークアドレスを貸し出した装置から終了通知があるか否かが判断され、ネットワークアドレスを貸し出した装置から終了通知がある場合は、本処理を終了する。

【0078】以上説明したように、本発明の第2の実施の形態に係るシステムによれば、ホストコンピュータは、周辺機器装置からの周辺機器装置管理を行うホストコンピュータを検索する要求にNIC8を介して応答し、周辺機器装置の設定情報を生成し、生成した設定情報を周辺機器装置の要求に基づき周辺機器装置にNIC8を介して送出し、生成した設定情報及び周辺機器装置から送附された設定情報を外部メモリ11のデータベースに蓄積する制御を行うCPU1を有し、レーザビームプリンタ（或いはイメージスキャナ）等の周辺機器装置は、設定情報を得るためのホストコンピュータをNIC18（ネットワークボード109）を介して検索し、検索したホストコンピュータから設定情報及び初期設定情報をNIC18（ネットワークボード109）を介して取得しネットワーク設定及び初期設定を行うと共に、他の初期設定がなされていない周辺機器装置が管理を行なうホストコンピュータ検索要求に回答するホストコンピュータが存在しない場合、自己のネットワークアドレス及び登録されている管理ホストコンピュータのネットワークアドレスを検索要求を出している周辺機器装置にNIC18（ネットワークボード109）を介して送出する制御を行うCPU12（CPU101）を有するため、下記のような効果を奏する。

【0079】上記の構成により、初期設定がなされていない周辺機器装置及び周辺機器装置を管理するホストコンピュータが同一ネットワーク上にない場合でも、既に周辺機器装置を管理するホストコンピュータが登録された他の周辺機器装置が同一ネットワーク上に存在する場合、周辺機器装置を管理するホストコンピュータのネットワークアドレスを通知することによって、初期設定がなされていない周辺機器装置が他のネットワーク上に存在する周辺機器装置を管理するホストコンピュータから設定に必要な設定情報を入手し、周辺機器装置を初期設定することが可能となる効果がある。

【0080】尚、本発明は、複数の機器から構成されるシステムに適用しても、1つの機器からなる装置に適用してもよい。前述した実施形態の機能を実現するソフトウェアのプログラムコードを記憶した記憶媒体を、システム或いは装置に供給し、そのシステム或いは装置のコンピュータ（またはCPUやMPU）が記憶媒体に格納されたプログラムコードを読み出し実行することによっても、達成されることは言うまでもない。

【0081】この場合、記憶媒体から読み出されたプログラムコード自体が前述した実施形態の機能を実現する

ことになり、そのプログラムコードを記憶した記憶媒体は本発明を構成することになる。

【0082】プログラムコードを供給するための記憶媒体としては、例えば、フロッピディスク、ハードディスク、光ディスク、光磁気ディスク、CD-ROM、CD-R、磁気テープ、不揮発性のメモ리카ード、ROMなどを用いることができる。

【0083】また、コンピュータが読み出したプログラムコードを実行することにより、前述した実施形態の機能が実現されるだけでなく、そのプログラムコードの指示に基づき、コンピュータ上で稼働しているOSなどが実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

【0084】更に、記憶媒体から読み出されたプログラムコードが、コンピュータに挿入された機能拡張ボードやコンピュータに接続された機能拡張ユニットに備わるメモリに書込まれた後、そのプログラムコードの指示に基づき、その機能拡張ボードや機能拡張ユニットに備わるCPUなどが実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

【0085】

【発明の効果】以上説明したように、請求項1記載の本発明の周辺装置によれば、上位装置とネットワークを介して通信可能な周辺装置であって、設定情報を得るための上位装置を検索する検索手段と、検索した上位装置から初期設定情報を取得し初期設定を行う初期設定手段とを有するため、次のような効果を奏する。周辺装置から、設定情報を得るための上位装置を検索し、検索した上位装置から取得した初期設定情報に基づき初期設定を行うことで、初期設定がなされていない周辺装置及び周辺装置を管理する上位装置が同一ネットワーク上にない場合でも、既に周辺装置を管理する上位装置が登録された他の周辺装置が同一ネットワーク上に存在する場合、周辺装置を管理する上位装置のネットワークアドレスを通知することによって、初期設定がなされていない周辺装置が他のネットワーク上に存在する周辺装置を管理する上位装置から設定に必要な設定情報を入手し、周辺装置を初期設定することが可能となる効果がある。

【0086】請求項2記載の本発明の周辺装置によれば、前記検索した上位装置からネットワーク設定情報を取得しネットワーク設定を行うネットワーク設定手段を有し、前記検索手段は、設定情報を得るための上位装置を検索する際にパケットをネットワーク上に送出するため、次のような効果を奏する。周辺装置からパケットを送出して設定情報を得るための上位装置を検索し、検索した上位装置から取得したネットワーク設定情報及び初期設定情報に基づきネットワーク設定及び初期設定を行うことで、初期設定がなされていない周辺装置及び周辺

装置を管理する上位装置が同一ネットワーク上にない場合でも、既に周辺装置を管理する上位装置が登録された他の周辺装置が同一ネットワーク上に存在する場合、周辺装置を管理する上位装置のネットワークアドレスを通知することによって、初期設定がなされていない周辺装置が他のネットワーク上に存在する周辺装置を管理する上位装置から設定に必要な設定情報を入手し、周辺装置を初期設定することが可能となる効果がある。

【0087】請求項3記載の本発明の周辺装置によれば、前記検索手段は、他の初期設定がなされていない周辺機器装置が管理を行なうホストコンピュータ検索要求に応答する上位装置が存在しない場合、周辺装置内に登録されている周辺装置管理を行う上位装置のネットワークアドレスを検索要求を出している他の周辺装置に送出するため、次のような効果を奏する。応答する上位装置が存在しない場合、周辺装置内に登録されている周辺装置管理を行う上位装置のネットワークアドレスを検索要求を出している他の周辺装置に送出することで、初期設定がなされていない周辺装置及び周辺装置を管理する上位装置が同一ネットワーク上にない場合でも、既に周辺装置を管理する上位装置が登録された他の周辺装置が同一ネットワーク上に存在する場合、周辺装置を管理する上位装置のネットワークアドレスを通知することによって、初期設定がなされていない周辺装置が他のネットワーク上に存在する周辺装置を管理する上位装置から設定に必要な設定情報を入手し、周辺装置を初期設定することが可能となる効果がある。

【0088】請求項4記載の本発明の周辺装置によれば、自己のネットワークアドレスを一時的に他の周辺装置に割り当てると共に当該他の周辺装置が前記自己のネットワークアドレスを仮のネットワークアドレスとして使用可能であるため、次のような効果を奏する。初期設定がなされていない周辺装置及び周辺装置を管理する上位装置が同一ネットワーク上にない場合でも、既に周辺装置を管理する上位装置が登録された他の周辺装置が同一ネットワーク上に存在する場合、自己のネットワークアドレスを一時的に他の周辺装置に割り当てると共に当該他の周辺装置が前記自己のネットワークアドレスを仮のネットワークアドレスとして使用可能とすることで、初期設定がなされていない周辺装置が他のネットワーク上に存在する周辺装置を管理する上位装置から設定に必要な設定情報を入手し、周辺装置を初期設定することが可能となる効果がある。

【0089】請求項5記載の本発明の周辺装置によれば、スキャナ等の入力装置、プリンタ等の出力装置に適用可能であるため、次のような効果を奏する。スキャナ等の入力装置、プリンタ等の出力装置などの周辺装置において、初期設定がなされていない周辺装置及び周辺装置を管理する上位装置が同一ネットワーク上にない場合でも、既に周辺装置を管理する上位装置が登録された他

の周辺装置が同一ネットワーク上に存在する場合、周辺装置を管理する上位装置のネットワークアドレスを通知することによって、初期設定がなされていない周辺装置が他のネットワーク上に存在する周辺装置を管理する上位装置から設定に必要な設定情報を入手し、周辺装置を初期設定することが可能となる効果がある。

【0090】請求項6記載の本発明のネットワークシステムによれば、上位装置及び周辺装置がネットワークを介して通信可能なネットワークシステムであって、前記上位装置は、周辺装置からの周辺装置管理を行う上位装置を検索する要求に応答する応答手段と、周辺装置の設定情報を生成する生成手段と、生成した設定情報を周辺装置の要求に基づき周辺装置に送出する送出手段と、前記生成した設定情報及び周辺装置から送出された設定情報を蓄積する蓄積手段とを有するため、次のような効果を奏する。上位装置が、周辺装置からの周辺装置管理を行う上位装置を検索する要求に応答し、周辺装置の設定情報を要求に基づき周辺装置に送出することで、初期設定がなされていない周辺装置及び周辺装置を管理する上位装置が同一ネットワーク上にない場合でも、既に周辺装置を管理する上位装置が登録された他の周辺装置が同一ネットワーク上に存在する場合、周辺装置を管理する上位装置のネットワークアドレスを通知することによって、初期設定がなされていない周辺装置が他のネットワーク上に存在する周辺装置を管理する上位装置から設定に必要な設定情報を入手し、周辺装置を初期設定することが可能となる効果がある。

【0091】請求項7記載の本発明のネットワークシステムによれば、前記周辺装置は、設定情報を得るための上位装置を検索する検索手段と、検索した上位装置から初期設定情報を取得し初期設定を行う初期設定手段とを有するため、次のような効果を奏する。周辺装置から、設定情報を得るための上位装置を検索し、検索した上位装置から取得した初期設定情報に基づき初期設定を行うことで、初期設定がなされていない周辺装置及び周辺装置を管理する上位装置が同一ネットワーク上にない場合でも、既に周辺装置を管理する上位装置が登録された他の周辺装置が同一ネットワーク上に存在する場合、周辺装置を管理する上位装置のネットワークアドレスを通知することによって、初期設定がなされていない周辺装置が他のネットワーク上に存在する周辺装置を管理する上位装置から設定に必要な設定情報を入手し、周辺装置を初期設定することが可能となる効果がある。

【0092】請求項8記載の本発明のネットワークシステムによれば、前記周辺装置は、前記検索した上位装置からネットワーク設定情報を取得しネットワーク設定を行うネットワーク設定手段を有し、前記周辺装置の前記検索手段は、設定情報を得るための上位装置を検索する際の packets をネットワーク上に送出するため、次のような効果を奏する。周辺装置から packets を送出して設

定情報を得るための上位装置を検索し、検索した上位装置から取得したネットワーク設定情報及び初期設定情報に基づきネットワーク設定及び初期設定を行うことで、初期設定がなされていない周辺装置及び周辺装置を管理する上位装置が同一ネットワーク上にない場合でも、既に周辺装置を管理する上位装置が登録された他の周辺装置が同一ネットワーク上に存在する場合、周辺装置を管理する上位装置のネットワークアドレスを通知することによって、初期設定がなされていない周辺装置が他のネットワーク上に存在する周辺装置を管理する上位装置から設定に必要な設定情報を入手し、周辺装置を初期設定することが可能となる効果がある。

【0093】請求項9記載の本発明のネットワークシステムによれば、前記周辺装置の前記検索手段は、他の初期設定がなされていない周辺機器装置が管理を行なうホストコンピュータ検索要求に応答する上位装置が存在しない場合、周辺装置内に登録されている周辺装置管理を行う上位装置のネットワークアドレスを検索要求を出している他の周辺装置に送出するため、次のような効果を奏する。応答する上位装置が存在しない場合、周辺装置内に登録されている周辺装置管理を行う上位装置のネットワークアドレスを検索要求を出している他の周辺装置に送出することで、初期設定がなされていない周辺装置及び周辺装置を管理する上位装置が同一ネットワーク上にない場合でも、既に周辺装置を管理する上位装置が登録された他の周辺装置が同一ネットワーク上に存在する場合、周辺装置を管理する上位装置のネットワークアドレスを通知することによって、初期設定がなされていない周辺装置が他のネットワーク上に存在する周辺装置を管理する上位装置から設定に必要な設定情報を入手し、周辺装置を初期設定することが可能となる効果がある。

【0094】請求項10記載の本発明のネットワークシステムによれば、前記周辺装置のネットワークアドレスを一時的に他の周辺装置に割り当てると共に当該他の周辺装置が前記周辺装置のネットワークアドレスを仮のネットワークアドレスとして使用可能であるため、次のような効果を奏する。初期設定がなされていない周辺装置及び周辺装置を管理する上位装置が同一ネットワーク上にない場合でも、既に周辺装置を管理する上位装置が登録された他の周辺装置が同一ネットワーク上に存在する場合、自己のネットワークアドレスを一時的に他の周辺装置に割り当てると共に当該他の周辺装置が前記自己のネットワークアドレスを仮のネットワークアドレスとして使用可能とすることで、初期設定がなされていない周辺装置が他のネットワーク上に存在する周辺装置を管理する上位装置から設定に必要な設定情報を入手し、周辺装置を初期設定することが可能となる効果がある。

【0095】請求項11記載の本発明のネットワークシステムによれば、スキャナ等の入力装置、プリンタ等の出力装置に適用可能であるため、次のような効果を奏す

る。上位装置、スキャナ等の入力装置、プリンタ等の出力装置からなるネットワークシステムにおいて、初期設定がなされていない周辺装置及び周辺装置を管理する上位装置が同一ネットワーク上にない場合でも、既に周辺装置を管理する上位装置が登録された他の周辺装置が同一ネットワーク上に存在する場合、周辺装置を管理する上位装置のネットワークアドレスを通知することによって、初期設定がなされていない周辺装置が他のネットワーク上に存在する周辺装置を管理する上位装置から設定に必要な設定情報を入手し、周辺装置を初期設定することが可能となる効果がある。

【0096】請求項12記載の本発明の周辺装置初期設定方法によれば、上位装置及び周辺装置がネットワークを介して通信可能なネットワークシステムに適用される周辺装置初期設定方法であって、前記上位装置は、周辺装置からの周辺装置管理を行う上位装置を検索する要求に応答する応答ステップと、周辺装置の設定情報を生成する生成ステップと、生成した設定情報を周辺装置の要求に基づき周辺装置に送出する送出ステップと、前記生成した設定情報及び周辺装置から送出された設定情報を蓄積する蓄積ステップとを有するため、次のような効果を奏する。上位装置が、周辺装置からの周辺装置管理を行う上位装置を検索する要求に応答し、周辺装置の設定情報を要求に基づき周辺装置に送出することで、初期設定がなされていない周辺装置及び周辺装置を管理する上位装置が同一ネットワーク上にない場合でも、既に周辺装置を管理する上位装置が登録された他の周辺装置が同一ネットワーク上に存在する場合、周辺装置を管理する上位装置のネットワークアドレスを通知することによって、初期設定がなされていない周辺装置が他のネットワーク上に存在する周辺装置を管理する上位装置から設定に必要な設定情報を入手し、周辺装置を初期設定することが可能となる効果がある。

【0097】請求項13記載の本発明の周辺装置初期設定方法によれば、前記周辺装置は、設定情報を得るための上位装置を検索する検索ステップと、検索した上位装置から初期設定情報を取得し初期設定を行う初期設定ステップとを有するため、次のような効果を奏する。周辺装置から、設定情報を得るための上位装置を検索し、検索した上位装置から取得した初期設定情報に基づき初期設定を行うことで、初期設定がなされていない周辺装置及び周辺装置を管理する上位装置が同一ネットワーク上にない場合でも、既に周辺装置を管理する上位装置が登録された他の周辺装置が同一ネットワーク上に存在する場合、周辺装置を管理する上位装置のネットワークアドレスを通知することによって、初期設定がなされていない周辺装置が他のネットワーク上に存在する周辺装置を管理する上位装置から設定に必要な設定情報を入手し、周辺装置を初期設定することが可能となる効果がある。

【0098】請求項14記載の本発明の周辺装置初期設

10

20

30

40

50

定方法によれば、前記周辺装置は、前記検索した上位装置からネットワーク設定情報を取得しネットワーク設定を行うネットワーク設定ステップを有し、前記周辺装置の前記検索ステップでは、設定情報を得るための上位装置を検索する際の packets をネットワーク上に送出するため、次のような効果を奏する。周辺装置から packets を送出して設定情報を得るための上位装置を検索し、検索した上位装置から取得したネットワーク設定情報及び初期設定情報に基づきネットワーク設定及び初期設定を行うことで、初期設定がなされていない周辺装置及び周辺装置を管理する上位装置が同一ネットワーク上にない場合でも、既に周辺装置を管理する上位装置が登録された他の周辺装置が同一ネットワーク上に存在する場合、周辺装置を管理する上位装置のネットワークアドレスを通知することによって、初期設定がなされていない周辺装置が他のネットワーク上に存在する周辺装置を管理する上位装置から設定に必要な設定情報を入手し、周辺装置を初期設定することが可能となる効果がある。

【0099】請求項15記載の本発明の周辺装置初期設定方法によれば、前記周辺装置の前記検索ステップでは、他の初期設定がなされていない周辺機器装置が管理を行なうホストコンピュータ検索要求に回答する上位装置が存在しない場合、周辺装置内に登録されている周辺装置管理を行う上位装置のネットワークアドレスを検索要求を出している他の周辺装置に送出するため、次のような効果を奏する。応答する上位装置が存在しない場合、周辺装置内に登録されている周辺装置管理を行う上位装置のネットワークアドレスを検索要求を出している他の周辺装置に送出することで、初期設定がなされていない周辺装置及び周辺装置を管理する上位装置が同一ネットワーク上にない場合でも、既に周辺装置を管理する上位装置が登録された他の周辺装置が同一ネットワーク上に存在する場合、周辺装置を管理する上位装置のネットワークアドレスを通知することによって、初期設定がなされていない周辺装置が他のネットワーク上に存在する周辺装置を管理する上位装置から設定に必要な設定情報を入手し、周辺装置を初期設定することが可能となる効果がある。

【0100】請求項16記載の本発明の周辺装置初期設定方法によれば、前記周辺装置のネットワークアドレスを一時的に他の周辺装置に割り当てると共に当該他の周辺装置が前記周辺装置のネットワークアドレスを仮のネットワークアドレスとして使用可能であるため、次のような効果を奏する。初期設定がなされていない周辺装置及び周辺装置を管理する上位装置が同一ネットワーク上にない場合でも、既に周辺装置を管理する上位装置が登録された他の周辺装置が同一ネットワーク上に存在する場合、自己のネットワークアドレスを一時的に他の周辺装置に割り当てると共に当該他の周辺装置が前記自己のネットワークアドレスを仮のネットワークアドレスとし

て使用可能とすることで、初期設定がなされていない周辺装置が他のネットワーク上に存在する周辺装置を管理する上位装置から設定に必要な設定情報を入手し、周辺装置を初期設定することが可能となる効果がある。

【0101】請求項17記載の本発明の周辺装置初期設定方法によれば、スキャナ等の入力装置、プリンタ等の出力装置に適用可能であるため、次のような効果を奏する。上位装置、スキャナ等の入力装置、プリンタ等の出力装置からなるネットワークシステムにおいて、初期設定がなされていない周辺装置及び周辺装置を管理する上位装置が同一ネットワーク上にない場合でも、既に周辺装置を管理する上位装置が登録された他の周辺装置が同一ネットワーク上に存在する場合、周辺装置を管理する上位装置のネットワークアドレスを通知することによって、初期設定がなされていない周辺装置が他のネットワーク上に存在する周辺装置を管理する上位装置から設定に必要な設定情報を入手し、周辺装置を初期設定することが可能となる効果がある。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1及び第2の実施の形態に係るプリンタ制御システムの構成を示すブロック図である。

【図2】本発明の第1及び第2の実施の形態に係る出力装置の一例としてのレーザービームプリンタの内部構造を示すと共に一部を断面とした説明図である。

【図3】本発明の第1及び第2の実施の形態に係るスキャナ制御システムの構成を示すブロック図である。

【図4】本発明の第1及び第2の実施の形態に係るネットワークの構成を示すブロック図である。

【図5】本発明の第1及び第2の実施の形態に係る管理サーバ検索のイーサネットフレームの一例を示す説明図である。

【図6】本発明の第1の実施の形態に係るイメージスキャナの電源投入時における処理手順の一例を示すフローチャートである。

【図7】本発明の第1の実施の形態に係るイメージスキャナの電源投入時における処理手順の一例を示すフローチャートである。

【図8】本発明の第1の実施の形態に係るホストコンピュータにおけるネットワーク部のプロファイル生成時の処理手順の一例を示すフローチャートである。

【図9】本発明の第1の実施の形態に係る周辺機器装置からのプロファイル要求に回答するホストコンピュータにおける処理手順の一例を示すフローチャートである。

【図10】本発明の第1の実施の形態に係るレーザービームプリンタにおける管理サーバ検索に回答する場合の処理手順の一例を示すフローチャートである。

【図11】本発明の第1の実施の形態に係るレーザービームプリンタにおける管理サーバ検索に回答する場合の処理手順の一例を示すフローチャートである。

【図12】本発明の第1の実施の形態に係る新規周辺機

器装置のデータベースを作成する場合のホストコンピュータにおける GUI の一例を示す説明図である。

【図 13】本発明の第 1 の実施の形態に係る周辺機器装置の各プロファイルを格納しておくデータベースの構造の一例を示す説明図である。

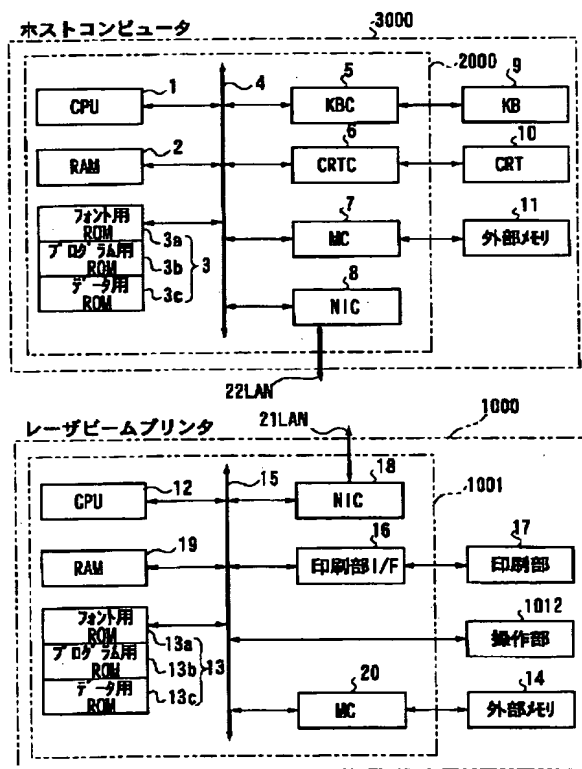
【図 14】本発明の第 1 の実施の形態に係るネットワークの TCP/IP プロトコル定義ファイルの一例を示す説明図である。

【図 15】本発明の第 1 の実施の形態に係るイメージスキャナ初期設定の共通項目プロファイル定義ファイルの一例を示す説明図である。

【図 16】本発明の第 2 の実施の形態に係るイメージスキャナにおける処理手順の一例を示すフローチャートである。

【図 17】本発明の第 2 の実施の形態に係るイメージスキャナにおける処理手順の一例を示すフローチャートである。

【図 1】



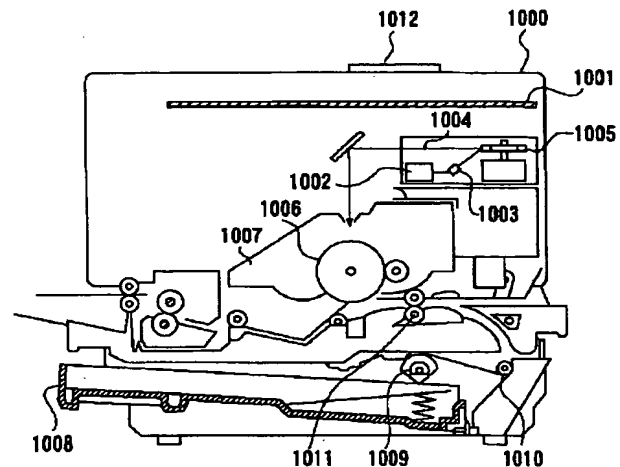
【図 18】本発明の第 2 の実施の形態に係るレーザービームプリンタにおける処理手順の一例を示すフローチャートである。

【図 19】本発明の第 2 の実施の形態に係るレーザービームプリンタにおける処理手順の一例を示すフローチャートである。

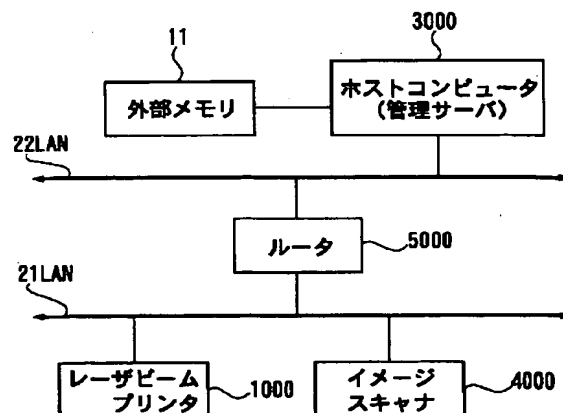
#### 【符号の説明】

- 1、12、101 CPU
- 3a、13a、103a プログラム用 ROM
- 8、18 NIC
- 11、14 外部メモリ
- 21、22 LAN
- 105 外部記憶装置
- 109 ネットワークボード
- 1000 レーザビームプリンタ
- 3000 ホストコンピュータ
- 4000 イメージスキャナ

【図 2】

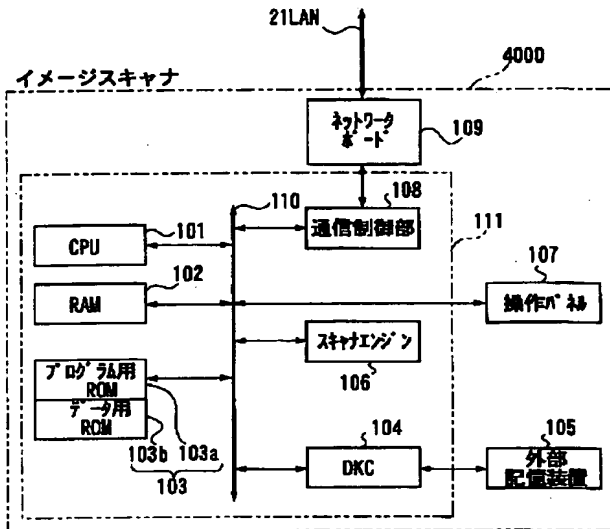


【図 4】



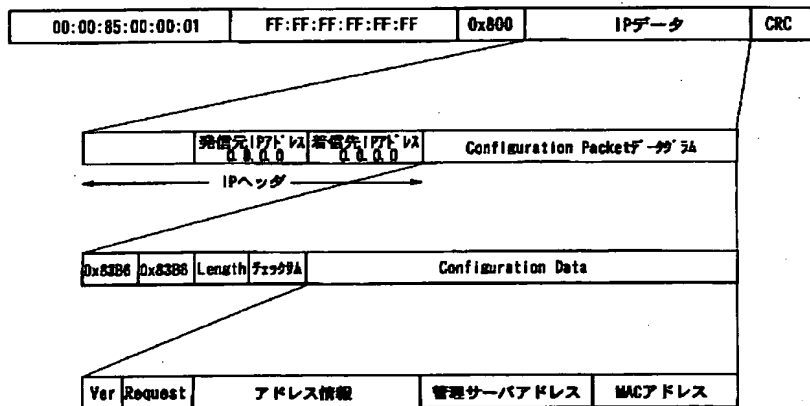


【図3】

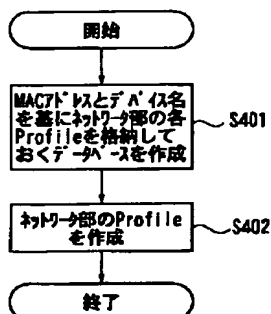


【図5】

イーサネットフレーム



【図8】

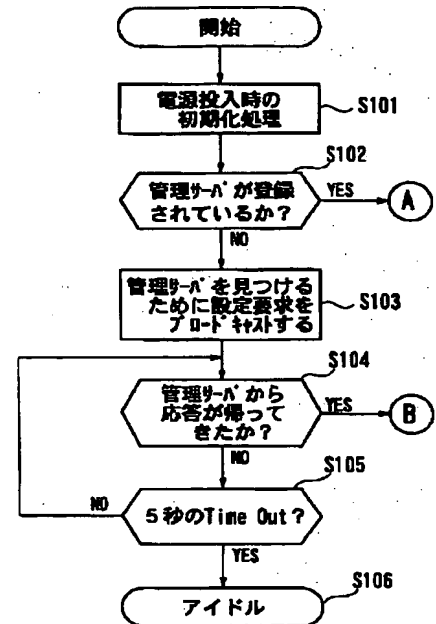


TCP profile {  
 Frame-Type:  
 IP-mode:  
 IP-address:  
 Subnet-Mask:  
 Gateway-address:  
 Transmission-Mode:

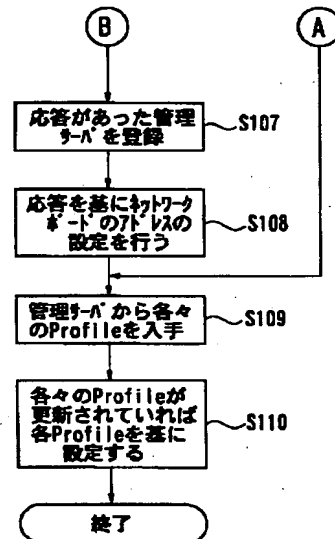
ETHERNET II  
 IP  
 192.1.2.3  
 255.255.255.0  
 192.1.2.1  
 FTP

【図14】

【図6】



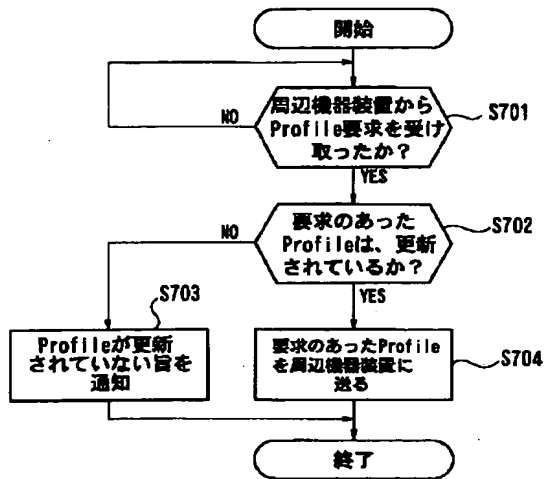
【図7】



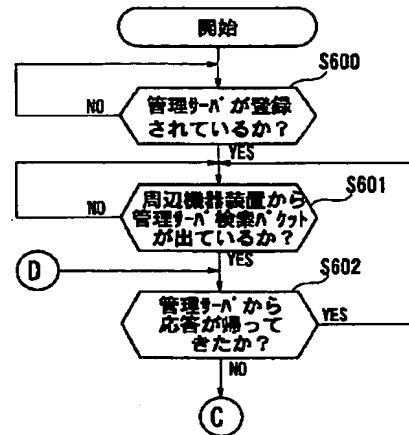
【図15】

Common profile {  
 Device-Type: input-device/scanner  
 Device-id: ScannerXXX  
 Resolution: 400, 600, 1200  
 Media-size: A4, A5, B4  
 Data-format: JPEG, GIF, LIPS IV

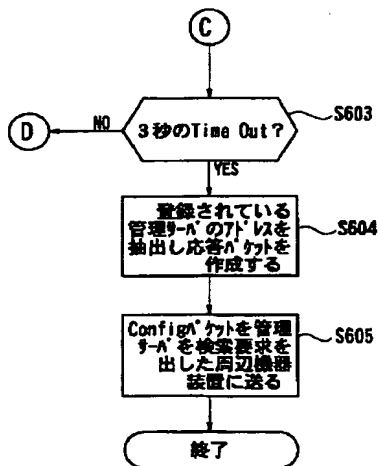
【図9】



【図10】



【図11】



【図12】

**新規追加**

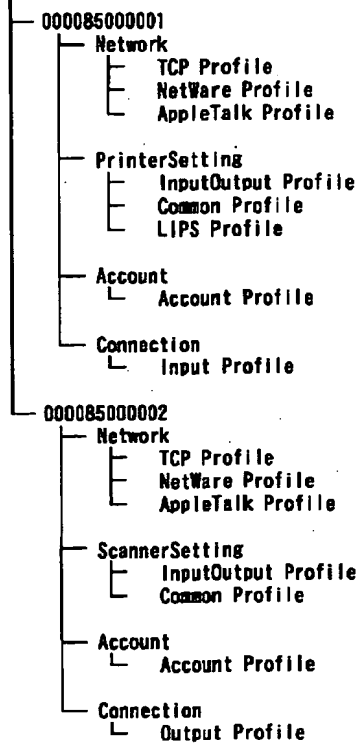
新規追加するデバイスのMACアドレスと  
デバイス名を入力して下さい。

MACアドレス:

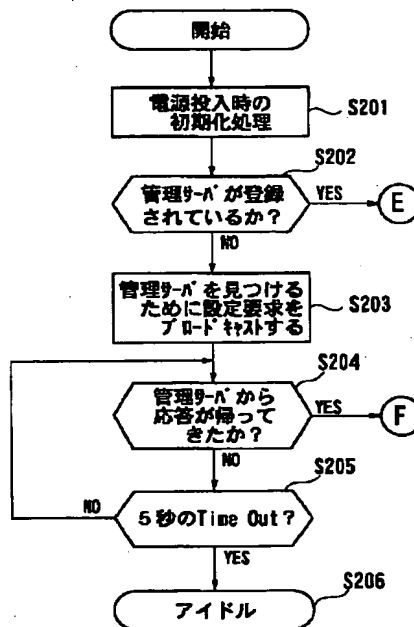
デバイス名:

【図13】

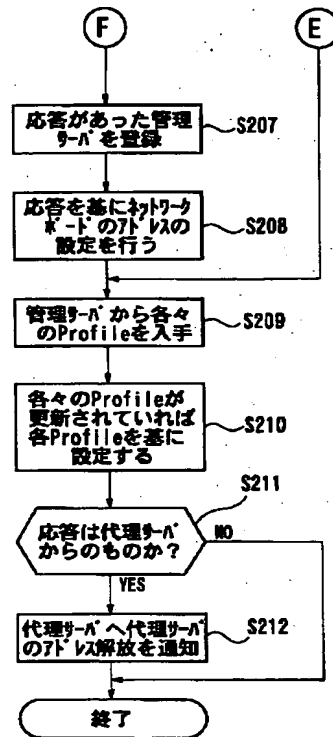
## Configuration Database



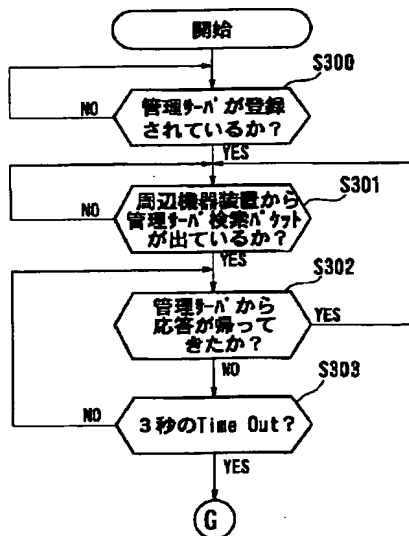
【図16】



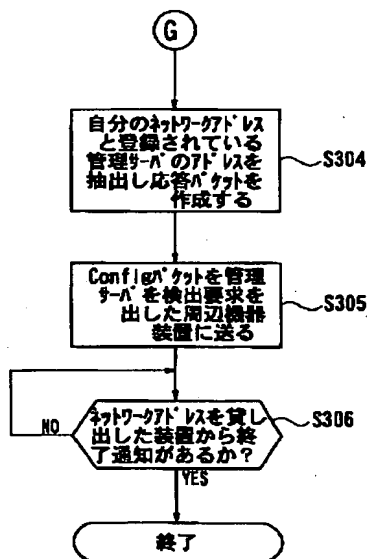
【図17】



【図18】



【図19】



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☒ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER: \_\_\_\_\_**

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**